

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Pàgina:1 de

Programa de Formación Especializada

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Hospital Universitari Vall d'Hebron

ELABORADO	REVISADO	VALIDADO
Tutora	Dirección de Docencia	Comisión de Docencia 16 de enero de 2025

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:2 de

Índice

1.	Estructura de la unidad docente	3
2.	Definición de la especialidad y de la competencia profesional	4
3.	Metodología docente	5
4.	Competencias genéricas / transversales	8
5.	Competencias específicas de Endocrinología y Nutrición	13
6.	Plan de rotaciones y jornada complementaria (guardias)	15
7.	Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación	18
7.1.	Primer año	18
7.2.	Segundo año	21
7.3.	Tercer año	23
7.4.	Cuarto año	28
8.	Sesiones clínicas	31
9.	Cursos para residentes y congresos	32
10.	Fuentes de información recomendadas.....	34
10.1.	Biblioteca digital	35
11.	Programa de Investigación.....	36
12.	Registro digital de la actividad formativa.....	37

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:3 de

1. Estructura de la unidad docente

La Unidad docente de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitari Vall d'Hebron está acreditada para la formación de un médico residente por año. El núcleo de la unidad docente está formado por el Servicio de Endocrinología y Nutrición, con la participación de los Servicios de Medicina Nuclear, Radiología, Anatomía Patológica, Laboratorios clínicos, Cirugía General Endocrina y Endocrinología Pediátrica.

Cartera de servicios de Endocrinología y Nutrición

<https://hospital.vallhebron.com/es/asistencia/especialidades/endocrinologia-y-nutricion>

Desde su establecimiento, en los años 60, el Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Vall d'Hebron participa en el programa de formación especializada de Médicos y Residentes en Endocrinología y Nutrición con un médico residente al año con un alto nivel de competencia (<https://www.vallhebron.com/es/areas-y-profesionales/unidades-docentes>).

Tutor de residentes

Dra. Andreea Ciudin Mihai

Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición y Coordinadora de la Unidad Docente:

Dra. Cristina Hernández Pascual

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:4 de	

2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional

La Endocrinología y Nutrición es aquella especialidad médica que abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del sistema endocrino, metabólicas y todas aquellas derivadas del proceso nutricional. Incluye el conocimiento teórico y práctico de las correspondientes técnicas diagnósticas, medidas dietéticas y terapéuticas, así como las normas de Medicina Preventiva relacionadas con estos campos. El especialista en Endocrinología y Nutrición es el competente para atender tanto de forma ambulatoria como hospitalaria, todas las patologías que corresponden a la especialidad a lo largo de todo el ciclo vital.

Perfil competencial (*obtener del POE*)

El objetivo de la residencia de Endocrinología y Nutrición es conseguir que el especialista en formación logre los objetivos contemplados en el programa de la especialidad. El método a seguir es el aprendizaje activo, con responsabilidad progresiva, en las tareas del Servicio, supervisado directamente por los miembros de la plantilla. Este aprendizaje se basa en el conjunto de técnicas, métodos y conocimientos teórico-prácticos que expliquen el origen, desarrollo y consecuencias de la enfermedad desde un punto de vista morfológico y molecular integrado.

Programa oficial de la especialidad Endocrinología y Nutrición:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2006/09/20/sco3122>

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:5 de	

3. Metodología docente

Modelo de aprendizaje centrado en el residente

El sistema de formación sanitaria especializada se basa en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un entorno supervisado, donde se van asumiendo progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en el programa de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad.

Para la adquisición de las competencias se promueven estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigación que se lleva a cabo en los diferentes dispositivos de la Unidad Docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, actividades de simulación, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema, y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de integrar conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que le permitan avanzar en su formación. Él es el principal responsable de su aprendizaje, la función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar dicho aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas tanto en los aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.

Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad

Se entiende por **autonomía** el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:6 de

Niveles de AUTONOMIA	
Nivel 1	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
Nivel 2	El residente tiene un extenso conocimiento, pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
Nivel 3	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

Sistema de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación según el formato oficial. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el expediente del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora. La evaluación anual resulta del promedio ponderada de las evaluaciones de las rotaciones (65%), del informe que efectúe la tutoría sobre aspectos de aptitud y actitud (25%) y de la valoración de actividades complementarias (10%)

Existe una **Guía de evaluación** aprobada por la Comisión de Docencia que detalla el proceso de evaluación y propone diferentes métodos que pueden ser utilizados, a criterio de los evaluadores, para valorar el progreso competencial en el momento y área que corresponda. Este documento se encuentra en el [aplicativo digital](#) de gestión de la formación especializada (Docens Track) y en la intranet de Docencia. A modo de resumen, Los instrumentos de evaluación propuestos son los siguientes, que se podrán aplicar para cada una de las competencias y dominios, como se explicita en el [apartado 5](#):

- A. **Exámenes escritos:** preguntas de respuesta múltiple u otros formatos. Se evalúan conocimientos abstractos, conocimientos contextualizados, razonamiento clínico y toma de decisiones.
- B. **Observación:** no estructurada, estructurada (mini-CEX o similar) en contextos reales o simulados. Se evalúan aspectos como la entrevista clínica, la exploración física, el ejercicio profesional, el juicio clínico, la comunicación y la organización y eficiencia.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:7 de	

- C. **Audit de registros clínicos:** valoración de aquello que se registra, ya sea por el propio residente, por su tutor o por un especialista responsable. Se pueden evaluar la toma de decisiones clínicas, el seguimiento del manejo del paciente, el seguimiento de las actividades preventivas y el uso adecuado de los recursos como pruebas complementarias, medicamentos o interconsultas.
- D. **Portafolio:** incluye el registro de actividades (procedimientos, cirugías, intervenciones varias) y la reflexión sobre incidentes críticos. Todo ello debe quedar documentado en el aplicativo de docencia en el apartado del libro del residente. Mediante el análisis de esta información se pueden cuantificar las actividades y procedimientos mínimos exigidos, evaluar el desarrollo de estrategias, actitudes, habilidades y procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje durante toda la vida profesional y el desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autodirigido en la práctica diaria.
- E. **Feedback 360º:** se basa en la recolección de información de fuentes diversas (enfermería, medicina, otros profesionales, compañeros, especialistas y pacientes) y puede incluir una autoevaluación. Es muy útil para evaluar el trabajo en equipo, la comunicación y relación interpersonal, la calidad de gestión de recursos, el ejercicio profesional y el asesoramiento y educación de pacientes y familiares.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:8 de	

4. Competencias genéricas / transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud, están reguladas por el RD 589/2022 (BOE núm. 173 de 20 de julio de 2022) y elaboradas por la Comisión Permanente del Consejo Nacional de Especialistas en Ciencias de la Salud para su incorporación a los programas oficiales de cada especialidad. La formación transversal tiene como finalidad abordar las competencias comunes, principalmente actitudinales, necesarias para el ejercicio profesional de las personas especialistas en Ciencias de la Salud, que deberán adquirirse durante el período de formación sanitaria especializada en centros acreditados.

Se adquieren mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia (*ver apartado 9), de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
2. La **práctica asistencial integrada y supervisada** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
3. El **autoaprendizaje guiado**.

Estas actividades deben ser motivo de reflexión y análisis en las entrevistas estructuradas de la tutoría, que forman parte de la evaluación continuada del proceso formativo.

En la Intranet de Docencia y en el aplicativo de docencia especializada (Docens Track) está publicado el Plan de Formación Transversal Común para residentes del Hospital Universitari Vall d'Hebron. Estas actividades serán también recogidas en este Itinerario Formativo, junto con las actividades formativas específicas de esta unidad docente. Los residentes deben haber superado todos los cursos y talleres obligatorios que tienen programados cada año antes de que se realice la evaluación anual, ya que su contenido condiciona el resultado final de la evaluación.

Es necesaria una evaluación positiva en las competencias transversales obligatorias para poder optar a realizar una rotación externa.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes dominios:

4.A. Compromiso con los principios y valores del Sistema Nacional de Salud

Tener como principal objetivo el cuidado y el bienestar del paciente.

1. Respetar los valores y los derechos de los pacientes, teniendo en cuenta su diversidad y vulnerabilidad.
2. Respetar la autonomía de los pacientes y de sus representantes legales en la toma de decisiones.
3. Respetar la confidencialidad y el secreto profesional
4. Colaborar, consultar y apoyar a otros profesionales.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:9 de	

5. Adquirir y mantener las competencias profesionales de la especialidad.
6. Contribuir al cumplimiento de los principios generales del Sistema Nacional de Salud establecidos en el art. 2 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

4.B. Principios de Bioética

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el “método de deliberación” en la práctica profesional.
2. Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.

4.C. Los principios legales del ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional.
2. Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.
3. Aplicar los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para garantizar la confidencialidad y el secreto profesional.
4. Aplicar los aspectos legales relacionados con la atención sanitaria de menores, personas con discapacidad, pacientes con capacidad reducida para la toma de decisiones, al final de la vida y con la adecuación del esfuerzo terapéutico y la prestación de ayuda a morir.
5. Conocer el funcionamiento de las comisiones clínicas.
6. Cumplimentar documentos clínico-legales.
7. Detectar precozmente las situaciones de violencia de género y de abuso-maltrato y aplicar los protocolos establecidos.
8. Informar y aplicar los procedimientos de voluntades anticipadas.

4.D. Comunicación Clínica

1. Informar al paciente y/o a su representante legal, para que otorgue el consentimiento informado*, libre y voluntario, dejando constancia en la historia clínica.
2. Comunicar de acuerdo a diferentes situaciones y personas
 - Detectar las necesidades de información de cada paciente, responsable legal o persona autorizada.
 - Adecuar la información en situaciones concretas como: i) las malas noticias, ii) pacientes al final de la vida, iii) pacientes de manejo difícil, iv) pacientes con trastorno mental, v) grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, personas en riesgo de exclusión y discapacitados) y otras.
3. Aplicar estrategias para la mejora de la adherencia al tratamiento prescrito.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:10 de	

4.E. El trabajo en equipo

1. Trabajar en equipos interdisciplinarios y multiprofesionales. Esta competencia implica conocer las funciones y las responsabilidades de los miembros del equipo, comunicarse de forma apropiada con los miembros respetando sus contribuciones
2. Contribuir a la resolución de conflictos

4.F. Habilidades clínicas generales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud

1. Contribuir a la elaboración de la historia clínica (conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial) de forma comprensible y utilizable por terceros.
2. Analizar críticamente la información clínica (todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla).
3. Identificar situaciones urgentes y aplicar maniobras de Soporte Vital Básico
4. Aplicar los principios básicos de la práctica basada en la evidencia y en el valor para el paciente.
5. Aplicar criterios de derivación e interconsulta.
6. Valorar el impacto asociado a la enfermedad en el paciente y su entorno.
7. Abordar de forma integral los problemas de salud crónicos y contribuir a la toma de decisiones y optimización de cuidados.
8. Atender de forma integral a los pacientes, considerando entre otros aspectos el trastorno mental, la dependencia y la pluripatología.

4.G. Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos

1. Aplicar principios éticos y requisitos legales en la prescripción de medicamentos y otros recursos terapéuticos.
2. Usar de forma racional los medicamentos y otros recursos terapéuticos teniendo en cuenta necesidades individuales de cada paciente y a los grupos de pacientes que requieren un manejo específico.
3. Conocer los principios del uso racional de antimicrobianos.
4. Revisar periódicamente los objetivos terapéuticos para realizar los ajustes pertinentes y evitar iatrogenia.
5. Detectar las reacciones adversas y efectos secundarios a medicamentos y otros recursos terapéuticos.
6. Notificar las reacciones adversas a medicamentos y productos sanitarios.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:11 de	

4.H. Equidad y determinantes sociales de la salud

1. Registrar en historia clínica los determinantes sociales de la salud.
2. Conocer el modelo de promoción de la salud psico-socio-emocional.
3. Aplicar un enfoque de equidad en salud en la práctica clínica.

4.I. Promoción de la salud y prevención

1. Aplicar los principios de la epidemiología y la genómica (cuando proceda y esté disponible) para la toma de decisiones para la salud.
2. Realizar promoción para la salud y prevención de la enfermedad.
3. Aplicar los principios legales de protección radiológica en las prácticas diagnósticas y terapéuticas para profesionales y pacientes.
4. Conocer los derechos y aplicar las medidas preventivas y de protección de riesgos laborales específicas del ejercicio de la especialidad.
5. Notificar las enfermedades de declaración obligatoria y comunicar las sospechas de enfermedad profesional.

4.J. Salud digital

1. Utilizar fuentes contrastadas de información biomédica o en ciencias de la salud.
2. Utilizar las tecnologías digitales para la interacción e intercambio de información y contenidos.
3. Conocer la normativa sobre la Protección de Datos y la Privacidad en el campo sanitario, específicamente ligadas a las tecnologías de la información, los derechos del paciente a la información y la responsabilidad profesional en la custodia y mantenimiento de la misma.
4. Garantizar la protección de datos y la confidencialidad del paciente en la utilización de la información sanitaria.
5. Conocer las bases de los sistemas de codificación.
6. Realizar teleasistencia y telemedicina.

4.K. Metodología de la investigación

1. Conocer la normativa ética y legal aplicable en la investigación en seres humanos.
2. Conocer los principios básicos de la investigación biomédica: básica, traslacional, clínica y epidemiológica.
3. Generar conocimiento, aplicando el método científico y los principios de la bioética.
4. Observar la perspectiva de género y la edad en la generación e interpretación de la evidencia científica.
5. Difundir el conocimiento científico.
6. Interpretar críticamente la literatura científica.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:12 de	

4.L. Docencia y formación

1. Planificar, diseñar y participar en actividades formativas (sesiones clínicas, talleres).
2. Usar la lengua inglesa en determinadas actividades.
3. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia.
4. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial

4.M. Gestión clínica y de la calidad

1. Participar en actividades de mejora de la calidad asistencial.
2. Fomentar la continuidad de la atención.
3. Contribuir a garantizar la seguridad del paciente.
4. Contribuir a los cambios organizativos
5. Conocer, y contribuir al cumplimiento de los indicadores de gestión clínica de uso más frecuente.
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:13 de

5. Competencias específicas de Endocrinología y Nutrición

Las competencias de la especialidad son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes específicas que se deben adquirir para conseguir el título de especialista. En los programas oficiales de cada especialidad se presentan agrupadas por dominios, aconsejando los [métodos de evaluación](#) más adecuados para cada una, y con recomendaciones sobre el contexto y las actividades idóneas para adquirirlas. La siguiente tabla recoge todas las competencias y dominios de nuestra especialidad y los instrumentos evaluativos que pueden aplicarse

COMPETENCIAS	INSTRUMENTOS				
	A	B	C	D	E
Dominio 1: Diagnóstico y evaluación clínica de la patología endocrina					
Conocer y aprender el proceso diagnóstico de la patología endocrina descrita en el POE (diagnóstico morfológico, de laboratorio, funcional, técnicas de imagen y de anatomía patológica) y su manejo tanto a nivel hospitalario (si procede) como ambulatorio.					
Dominio 2: Métodos diagnósticos específicos					
Conocer las técnicas de los principales estudios genéticos, biología molecular, determinaciones hormonales, tests de función endocrinológica, técnicas de imagen, obtención de muestras citológicas. Conocer y aprender la interpretación básica de los resultados.					
Dominio 3: Gestión					
Conocer y aprender técnicas de gestión de la especialidad: Organización sanitaria. Acuerdos de gestión clínica. Sistemas de información. Sistemas de control de calidad. Optimización de recursos. Análisis y evaluación de resultados.					
Dominio 4: : Investigación clínica					
Aprender y aplicar la metodología de la investigación clínica Iniciarse en investigación básica y traslacional.					
Dominio 5: Aspectos éticos y legales					
Aprender y aplicar las normas de buena práctica clínica Conocer el comité de ética y aprender a elaborar la documentación para solicitar la aprobación de un proyecto de investigación por parte del CEIC.					

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:14 de

Dominio 6: Interdisciplinaridad					
Trabajar en equipo con los profesionales implicados en el manejo de pacientes con patología endocrina.					
Conocer las indicaciones de derivación según el caso a los servicios médicos/quirúrgicos y Atención Primaria.					

Instrumentos de evaluación: A: Examen; B: Observación; C: Audit; D: Portfolio; E: 360º

**Dominio: grupo de competencias, que comparten ámbitos similares (pacientes, profesionales, técnicas) Ej Dominio: Patología alérgica ocupacional. Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el dx, manejo y tratamiento de las enfermedades alérgicas laborales: conocer la legislación, realizar anamnesis dirigida, conocer las técnicas de laboratorio, conocer e interpretar las pruebas de provocación bronquial específicas...).*

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:15 de

6. Plan de rotaciones y jornada complementaria (guardias)

Plan de rotaciones

El plan de rotaciones de la especialidad Endocrinología y Nutrición está dividido por año de residencia, siendo el primer año destinado en su mayor parte a rotaciones fuera del servicio, pero dentro del hospital (HVH). Durante los siguientes 3 años de especialidad se realizarán rotaciones dentro de la unidad docente, del Servicio de Endocrinología y Nutrición y los servicios colaboradores de la especialidad (Medicina Nuclear, Radiología, Anatomía patológica, Endocrinología Pediátrica, Cirugía).

Año	Rotación	Duración	Lugar de realización	Guardias
R1	Endocrinología y Nutrición	2 meses	Servicio de Endocrinología y Nutrición, HVH	URG-HGE
	Medicina Interna	4 meses	Servicio de Medicina Interna (2 meses en URG), HVH	URG-HGE
	Urgencias	2 meses	Servicio de Urgencias, HVH	URG-HGE
	Cardiología	2 meses	Servicio de Cardiología, HVH	URG-HGE
	Nefrología	1 mes	Servicio de Nefrología, HVH	URG-HGE
	Neurología	1 mes	Servicio de Neurología HVH	URG-HGE
R2	Nutrición	6 meses	Unidad de Soporte Nutricional del Servicio de Endocrinología y Nutrición, HVH	URG-HGE
	Hospitalización* (prioritaria), en paralelo con:	6 meses	Hospitalización de Endocrinología, Edificio general	URG-HGE
	Hospital de Día de Diabetes*	6 meses	Hospital de Día de Endocrinología, planta 7ª Área B Edificio General	URG-HGE
	*se desarrollan en paralelo			

ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:16 de

R3	Hospitalización*, en paralelo con:	4 meses	Planta de Hospitalización de Endocrinología, Edificio general	URG-HGE
	Hospital de Día de Diabetes* (prioritaria)	4 meses	Hospital de Día de Endocrinología, planta 7ª Área B Edificio General	URG-HGE
	Interconsultas	12 meses	Tutelado por el R4 y los adjunto referentes.	URG-HGE
	Patología Tiroidea benigna (incluye radiología, medicina nuclear, anatomía patológica y cirugía específica)	1 mes	Consulta externa de Patología Tiroidea Benigna, Servicios de Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía)	URG-HGE
	Cáncer de tiroides (incluye radiología, medicina nuclear, anatomía patológica y cirugía específica)	1 mes	Consulta externa de Cáncer de Tiroides, Servicios de Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía)	URG-HGE
	Patología Hipofisaria (incluye radiología, anatomía patológica y cirugía específica)	1 mes	Consulta externa de Patología Hipofisaria, Servicios de Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía).	URG-HGE
	Patología Suprarrenal (incluye radiología, anatomía patológica y cirugía específica)	1 mes	Consulta externa de Patología Suprarrenal, Servicios de Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía).	URG-HGE
	Metabolismo fosfo-calcio (incluye radiología, anatomía patológica y cirugía específica)	1 mes	Consulta externa de Patología metabolismo fosfo-calcio, Servicios de Radiología, Medicina Nuclear, Anatomía Patológica y Cirugía).	URG-HGE
	Tecnologías en diabetes	1 meses	Consulta externa de Tecnologías y Hospital de Día Diabetes	URG-HGE
	Unidad de Obesidad	2 meses	Consulta externa de la Unidad de Tratamiento Integral de la Obesidad-UTIO, Servicio de Cirugía).	URG-HGE

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:17 de

R4	Consulta externa propia	12 meses	Módulo de consultas externas, 1 día por semana-lunes	URG-HGE
	Supervisión de los R2 y R3	12 meses	Hospitalización y Hospital de Día Diabetes	
	Interconsultas	12 meses	Todo el hospital HVH	
	Endocrinología pediátrica	4 meses	Servicio de Endocrinología Pediátrica, HVH	
	Consulta de transición de pediatría a adultos	1 mes	Consulta externa de Endocrinología, HVH	
	Lípidos	1 mes	Consulta externa de Endocrinología, HVH	
	Optativas	6 meses		

Jornada complementaria (guardias)

Durante los 4 años las guardias son **obligatorias** como parte del itinerario formativo. Se realizarán de lunes a viernes de 15:00 a 08:00h y los festivos de 09:00 a 09:00h en las urgencias de Medicina, del Área General del Hospital Vall Hebron. El número de horas anuales se establece según la normativa en vigor, en general son 4 al mes (3 laborales y 1 festivo aproximadamente).

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:18 de	

7. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación

Por defecto, se han incluido 5 objetivos de aprendizaje específicos por año de formación. Pero este número se puede tanto ampliar como recortar.

7.1. Primer año

Las rotaciones del residente de primer año se realizan fuera del servicio, por diversos servicios del hospital, salvo los primeros dos meses que se realizan dentro del mismo servicio. Durante el primer año de residencia el MIR de Endocrinología y Nutrición de nuestro centro se integra de forma temprana en el servicio, siendo obligatoria su participación a todas las sesiones del servicio. En los primeros 8 meses solamente participará como asistente, pero a partir del 8º mes se le asigna la presentación de alguna sesión.

7.1.1. Endocrinología y Nutrición

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de: conocer el funcionamiento del servicio y su plantilla. Saber orientarse y conocer las principales actividades del servicio.

7.1.2. Urgencias de Medicina

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Reconocer las urgencias endocrinológicas.
- Aprender a manejar la actitud delante de la necesidad de tomar decisiones en un paciente grave.
- Adquirir las habilidades para el manejo de las principales urgencias médicas y del paciente crítico en urgencias.
- Aprender a trabajar en equipo y a colaborar con el grupo de guardia y otros profesionales implicados.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:19 de	

7.1.3. Medicina Interna

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo clínico y terapéutico de los pacientes ingresados en Medicina interna.
- Conocer y aprender el manejo clínico y terapéutico de los pacientes con enfermedad hepática metabólica en diversas fases de gravedad (MASLD-MASH-cirrosis-trasplante hepático): clínica, pruebas complementarias (FIB-4, fibroscan, biopsia hepática), en particular en pacientes con diabetes tipo 2 y obesidad.

7.1.4. Cardiología

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo clínico y terapéutico de los pacientes ingresados en Cardiología: insuficiencia cardíaca, evento coronario agudo.
- Conocer y aprender el proceso diagnóstico y de manejo de los factores de riesgo cardiovascular y de la enfermedad coronaria isquémica crónica.
- Conocer las implicaciones endocrinológicas de los tratamientos antiarrítmicos-

7.1.5. Neurología

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo clínico y terapéutico de los pacientes ingresados en Neurología, en particular pacientes que evento cerebrovascular agudo.
- Conocer y aprender el proceso diagnóstico y de manejo de los factores de riesgo cardiovascular y de la enfermedad cerebrovascular crónica.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:20 de	

7.1.6. Nefrología

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo clínico y terapéutico de los pacientes ingresados en Nefrología, incluido el programa de tratamiento sustitutivo renal: diálisis peritoneal o hemodiálisis.
- Conocer y aprender los criterios diagnósticos y manejo de la nefropatía diabética (clínicos, bioquímicos y de anatomía patológica).
- Conocer y aprender el manejo del paciente con diabetes pre y postransplante renal, incluida la diabetes NODAT (New Onset Diabetes After Transplantation) .

7.1.7. Jornada complementaria (guardias) en Urgencias

1 año

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Aprender a manejar la actitud delante de la necesidad de tomar decisiones en un paciente grave.
- Adquirir las habilidades para el manejo de las principales urgencias médicas y del paciente críticos en urgencias.
- Aprender a trabajar en equipo y a colaborar con el grupo de guardia y otros profesionales implicados.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:21 de	

7.2. Segundo año

A partir del segundo año, la formación del médico residente se realiza dentro del núcleo de la unidad docente.

7.2.1. Unidad de Soporte Nutricional

6 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Conocer y aplicar los principios básicos, las indicaciones y el manejo de la nutrición parenteral (hospitalización o domiciliaria).
- Conocer y aplicar los principios básicos, las indicaciones y el manejo de la nutrición enteral (hospitalización o domiciliaria).
- Aprender y aplicar la evaluación del estado nutricional del paciente (clínica, bioquímica, antropometría y pruebas complementarias de composición corporal y metabolismo: ecografía nutricional, bioimpedancia, calorimetría indirecta, tomografía computerizada, resonancia magnética).

7.2.2. Planta de hospitalización

6 meses*

**Durante el segundo semestre del segundo año de residencia, la estancia en la planta de hospitalización se realiza en paralelo con el hospital de día. En este año se prioriza la estancia en la planta de hospitalización, y al finalizar las tareas el residente pasa al hospital de día.*

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo del paciente ingresado en la planta de endocrinología, realizando la historia clínica y la exploración específicas, una orientación diagnóstica adecuada y diferentes propuestas de tratamiento.
- Responsabilizarse de parte de la gestión clínico-administrativa del paciente ingresado. Contribuir a la interacción con otras especialidades, acompañando al R4 a las interconsultas.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:22 de	

7.2.3. Hospital de Día

6 meses*

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Iniciarse en los circuitos asistenciales del paciente atendido en el hospital de día.
- Colaborar en el manejo del paciente que se deriva de forma urgente al hospital de día de endocrinología.
- Colaborar en el manejo del paciente que se deriva para educación y optimización del tratamiento.
- Contribuir a la valoración, el tratamiento y el estudio de las complicaciones de los pacientes con diabetes atendidos en hospital de día. De manera específica, debe ser capaz de:

Realizar e interpretar fotografías de fondo de ojo.

- Interpretar los informes de complicaciones de la diabetes.
- Iniciarse en las nuevas herramientas para diagnóstico de complicaciones de la diabetes, incluida la valoración de los resultados de la exploración electromiográfica (EMG) completa.
- Iniciarse en las nuevas tecnologías en diabetes, básicamente los diversos tipos de sistemas de monitorización continua de glucosa e infusores subcutáneos continuos de insulina.

7.2.4. Jornada complementaria (guardias) en URG

1 año

Al finalizar el residente debe ser capaz de: Asumir el tratamiento inicial de las principales urgencias médicas

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:23 de	

7.3. Tercer año

La formación del médico residente se realiza dentro del núcleo de la unidad docente.

**Durante el segundo semestre del segundo año de residencia, la estancia en la planta de hospitalización se realiza en paralelo con el hospital de día. En este año se prioriza la estancia en la planta de hospitalización, y al finalizar las tareas el residente pasa al hospital de día.*

7.3.1. Hospitalización

4 meses*

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Gestionar el itinerario del paciente ingresado en la planta de endocrinología: manejo clínico (proceso diagnóstico y tratamiento), así como el manejo de la parte administrativa (realizar el informe de alta, recetas electrónicas, visitas de seguimiento tras el alta, etc). El R3 puede cerrar los informes de alta hospitalaria tras la revisión del adjunto responsable.
- Supervisar al R2 y a los residentes rotantes de otras especialidades

7.3.2. Hospital de Día de Diabetes

4 meses*

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Diagnosticar la diabetes y clasificar los diversos tipos.
- Diagnosticar y tratar en urgencias los episodios de cetoacidosis diabética/síndrome hiperglucémico hiperosmolar/cetosis simple e hipoglucemia.
- Demostrar autonomía en el tratamiento de la diabetes tras el diagnóstico y realizar la educación terapéutica conveniente.
- Adaptar los escalones terapéuticos en la diabetes a cada paciente teniendo en cuenta su fenotipo y momento de la enfermedad.
- Conocer la farmacocinética de las insulinas y adaptarlas al día a día del paciente.
- Explorar de manera exhaustiva al paciente diabético (incluyendo el pie diabético) y realizar despistaje de sus complicaciones.
- Realizar e interpretar la retinografía no midriática.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:24 de	

- Trabajar conjuntamente con el equipo de enfermería de práctica avanzada para la consecución de los objetivos terapéuticos individualizados para cada paciente.
- Participar en el programa de enlace y realizar las interconsultas hospitalarias de diabetes.
- Conocer en qué momento de la evolución de las complicaciones de la diabetes se debe derivar al paciente a las especialidades que correspondan: cardiología, neurología, nefrología, cirugía vascular y oftalmología.
- Trabajar de forma conjunta con los equipos de atención primaria y otros endocrinólogos y especialistas del territorio para fomentar la continuidad asistencial del paciente con diabetes.

7.3.3. Patología suprarrenal

1 mes

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Colaborar en el manejo del paciente atendido en la consulta externa de patología suprarrenal: diagnóstico clínico, bioquímico, de técnicas de imagen.
- Asistir a mínimo 1 cirugía suprarrenal durante la rotación.
- Interpretar las técnicas de imagen en patología suprarrenal.
- Proponer alternativas terapéuticas y métodos de seguimiento de cada enfermedad, incluidas las urgencias: insuficiencia suprarrenal, (eg. enfermedad de Addison), carcinoma suprarrenal, feocromocitoma, enfermedad de Cushing.
- Reconocer los patrones anatomopatológicos básicos de las biopsias suprarrenales.
- Asistir y participar en el comité de tumores endocrinos y conocer los protocolos de derivación a los servicios médicos y quirúrgicos.

7.3.4. Patología tiroidea (incluye cáncer de tiroides)

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Explorar de manera correcta la región cervical (palpación tiroidea, adenopatías), así como la oftalmopatía tiroidea.
- Reconocer y diagnosticar las enfermedades que afectan la glándula tiroidea: clínica, bioquímica, pruebas de imagen, anatomía patológica (incluye clasificación Bethesda de citología PAAF), pruebas especiales (eg: ganglio centinela).

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:25 de	

- Proponer alternativas terapéuticas y métodos de seguimiento de cada enfermedad, incluidas las urgencias: hipotiroidismo severo, crisis tirotóxica y complicaciones derivadas de la cirugía del nódulo.
- Interpretar valores de hormonas tiroideas, marcadores de inmunidad y biomarcadores del cáncer, así como reconocer falsos resultados e interferencias con fármacos y de laboratorio.
- Conocer y aprender las bases físicas de la ecografía cervical (tiroidea, paratiroidea, adenopatías), sus indicaciones y la interpretación de imágenes- clasificación TIRADS en patología nodular tiroidea.
- Realizar de manera autónoma una ecografía tiroidea, incluyendo todos los parámetros que se deben revisar y hacerlos constar en un informe.
- Realizar las interconsultas hospitalarias de tiroides.
- Asistir y participar en el comité de tumores endocrinos y conocer los protocolos de derivación a los servicios médicos y quirúrgicos.

7.3.5. Patología hipofisaria

1 mes

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Conocer las limitaciones e indicaciones de cada técnica de imagen.
- Saber reconocer, interpretar y seguir las lesiones del área hipotálamo hipofisaria y glándula pineal: Adenoma hipofísico, Hipofisitis, Silla turca vacía, Quiste de la Bolsa de Rathke, Craneofaringioma, Lesiones pineales, Meningiomas periselares, Metástasis, Enfermedades inflamatorias,
- Colaborar en el manejo de la apoplejía hipofisaria y las lesiones vasculares hipotálamo-hipofisarias y pineales
- Interpretar los resultados de la anatomía patológica hipofisaria y las características que confieren agresividad.
- Interpretar los resultados del estudio de campos visuales y de la tomografía ocular.
- Reconocer, evaluar y seguir pacientes con lesiones no funcionantes y funcionantes: hipopituitarismo, síndromes secretorios, Hiperprolactinemia, Galactorrea/ Acromegalia / Enfermedad de Cushing / Secreción inadecuada de ADH / TSH.
- Solicitar e interpretar adecuadamente pruebas funcionales endocrinológicas hipofisarias (hipoglucemia insulínica, frenación de GH, test de arginina -coceptina)
- Conocer las indicaciones de tratamiento con hormona de crecimiento en adultos. Realizar el informe de solicitud inicial y de seguimiento.
- Reconocer, evaluar y seguir pacientes con alteraciones de sodio relacionados con patología hipofisaria (déficit o exceso de hormona antidiurética). Conocer las indicaciones del tratamiento con vaptanes.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:26 de	

- Trabajar en equipo con los profesionales implicados en el manejo de pacientes con patología hipofisaria (neurocirujanos, anatomía patológica, radio-diagnóstico, radioterapia, oftalmología y oncología médica).
- Conocer las indicaciones de tratamiento quirúrgico y/o médico de los pacientes con patología del área hipofisaria.
- Dominar los diferentes tipos de análisis hormonales y sus limitaciones.
- Conocer las indicaciones de radioterapia y sus limitaciones.
- Conocer las indicaciones de derivación a Oncología médica y las posibles alternativas terapéuticas en los pacientes con tumores hipofisarios agresivos.
- Asistir y participar en el comité de tumores endocrinos y de hipofisis y conocer los protocolos de derivación a los servicios medicos y quirurgicos.

7.3.6. Obesidad

2 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Conocer el diagnóstico de obesidad como enfermedad basada en exceso y disfunción del tejido adiposo, la fisiopatología de la enfermedad y el tratamiento en todas sus etapas (desde la edad pediátrica hasta edad avanzada).
- Profundizar en la fisiopatología de las complicaciones de la obesidad, diagnóstico de obesidades secundarias, valoración y tratamiento integral de las personas con obesidad.
- Conocer las opciones de tratamiento de la obesidad en todas las etapas de la vida: manejo médico, cirugía bariátrica, tratamiento farmacológico: Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones inmediatas y tardías.
- Iniciarse en el plan de abordaje transversal y bidireccional de la obesidad en los ámbitos de Atención Primaria y centro terciario. Asistir al comité multidisciplinar con Atención Primaria.
- Conocer y aprender los principios básicos de las pruebas complementarias para la evaluación morfofuncional de la obesidad: bioimpedancia eléctrica, calorimetría indirecta, elastografía hepática transitoria, dinamometría, tomografía computerizada, ecografía nutricional.
- Iniciarse en la realización del plan de abordaje nutricional de la obesidad severa. Asistir a las sesiones de terapia específica (individual o grupal)
- Conocer y aprender el abordaje psicológico de la obesidad severa. Asistir a las sesiones de terapia específica (individual o grupal)
- Realizar de forma autónoma las pruebas de composición corporal básicas: bioimpedancia, ecografía nutricional.
- Realizar las pruebas de metabolismo: calorimetría indirecta.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:27 de	

- Conocer las principales técnicas de cirugía bariátrica (con visita al quirófano y asistir a cirugía bariátrica).
- Evaluar y contribuir al manejo médico de las complicaciones médicas de la cirugía bariátrica (anemia ferropénica, hipoglucemias reactivas hiperinsulinémicas post cirugía bariátrica: sobrecarga oral de glucosa diagnóstica, monitorización continua de glucosa, cateterismo pancreático (según disponibilidad de casos).
- Asistir al comité de abordaje integral de la obesidad y el comité quirúrgico.

7.3.7. Tecnologías en Diabetes

1 mes

- Conocer las características (tipos, indicaciones, puesta en marcha y complicaciones) de los dispositivos ISCI (Infusores Subcutáneos Continuos de Insulina) y utilizarlos para ajustarla terapia.
- Conocer las características (tipos, indicaciones, puesta en marcha y complicaciones) de los sistemas de monitorización continua de glucosa.
- Implementar la monitorización continua de glucosa, interpretar y utilizar en la toma de decisiones terapéuticas.

7.3.8. Metabolismo fosfo-calcio

1 mes

- Colaborar en el manejo del paciente atendido en la consulta externa de patología fosfo-calcio.
- Interpretar las técnicas de imagen en patología paratiroidea benigna: ecografía, gammagrafía,
- Reconocer los patrones anatomopatológicos básicos.
- Asistir al menos a una cirugía de patología fosfo-calcio.

7.3.9. Jornada complementaria (guardias en) Urgencias

Medicina Área General

1 año

Al finalizar el residente debe ser capaz de: Asumir el abordaje y tratamiento de las principales urgencias médicas. Supervisar residentes de 1º y 2º año.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:28 de	

7.4. Cuarto año

Durante el 4º año de residencia, el MIR de Endocrinología y Nutrición inicia la consulta externa propia, un día por semana (lunes de 08-13h). Al mismo tiempo, durante el 4º año uno de los objetivos principales en nuestro servicio es estimular la implicación y el contacto con la investigación básica y traslacional así como sentar las bases de una futura tesis doctoral.

7.4.1. Endocrinología pediátrica

4 meses

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Reconocer, aprender a realizar la evaluación y el manejo de las principales enfermedades endocrinológicas en la edad pediátrica: trastornos de crecimiento, trastornos de desarrollo sexual, patología tiroidea, etc.
- Realizar la evaluación y colaborar en el manejo de la diabetes en edad pediátrica.
- Realizar la evaluación y colaborar en el manejo de la obesidad en el paciente en edad pediátrica.

7.4.2. Patología del metabolismo lipídico

1 mes

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Reconocer, evaluar y colaborar en el manejo de los principales trastornos del metabolismo lipídico.
- Interpretar las técnicas de imagen utilizadas para evaluar la afectación sistémica en la patología del metabolismo lipídico.
- Conocer las familias de fármacos utilizados.

7.4.3. Consulta externa propia

1 año

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Realizar de forma autónoma visitas en consulta externa, en agenda propia, un día por semana.
- Visitar pacientes con diversas patologías endocrinas para realizar el diagnóstico ambulatorio y una primera aproximación terapéutica.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:29 de	

- Una vez realizada la orientación del caso, derivar con el adjunto referente en dicha patología o a RAE, según el caso (dado que el titular de la agenda cambia anualmente, el R4, la agenda del MIR es de alta resolución en máximo 12 meses)
- Aprender a gestionar de forma autónoma la agenda propia de consultas externas, especialmente la situación de alta resolución.
- Aprender a interactuar y colaborar con el resto de médicos referentes en las diversas patologías endocrinas ambulatorias, tanto dentro del hospital como de la RAE.

7.4.4. Consulta de transición de pediatría a adultos

1 mes

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Conocer, aprender y contribuir al proceso de transición de pacientes con patología endocrina de pediatría a adultos.
- Participar en la realización de visitas conjuntas entre endocrinología pediátrica y adultos en el proceso de transición.
- Asistir a los comités clínicos específicos.

7.4.5. Optativas

6 meses

Se pueden combinar rotaciones de 1 o 2 meses por las siguientes áreas:

- Radiología: conocer y aprender las técnicas de PAAF tiroideo. Realizar algunas PAAF de forma autónoma.
- Repetir algunas de las rotaciones de los años anteriores para profundizar.
- Endocrinología ginecológica: conocer y aprender las particularidades endocrinológicas relacionadas con la infertilidad, menopausia, síndrome de ovario poliquístico, etc.
- Medicina Nuclear: conocer y aprender las diversas técnicas de diagnóstico y tratamiento basados en isótopos. Interpretar resultados de pruebas diagnósticas (eg: gammagrafía tiroidea, paratiroidea, suprarrenal, etc.)
- Atención especializada en el territorio-RAE: realizar visitas de endocrinología en la consulta RAE de nuestro servicio. Aprender a interactuar de forma directa con los equipos de Atención Primaria dentro del ambulatorio.
- Grupo de investigación en diabetes y metabolismo del VHIR: conocer y aprender los diversos proyectos de investigación traslacional, así como las principales técnicas de investigación básica.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:30 de	

7.4.6. Jornada complementaria (guardias) en Urgencias Medicina 1 año

Al finalizar el residente debe ser capaz de:

- Ser autónomo manejando la mayoría de las urgencias médicas sin supervisión o con nivel bajo de supervisión en situaciones concretas.
- Supervisar y enseñar a los residentes de 1º y 2º año.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:31 de

8. Sesiones clínicas

Obligatorias

- **Sesión de cierre de altas** hospitalarias: 1 sesión semanal lunes 14-15h.
- **Sesiones de discusión de casos clínicos** (hospitalización y consultas): 1 sesión semanal- jueves 14- 15h.
- **Sesión general del servicio**: 1 sesión semanal, presentada por miembros del staff sobre temas asistenciales o de investigación- viernes 14-15h. Aproximadamente cada dos meses, se invita a investigadores de prestigio, externos al servicio, para impartir una conferencia.
- **Comité de Tumores Endocrinos**: reunión semanal pluridisciplinar: Endocrinología, Anatomía Patológica, Radiología, Medicina Nuclear, Cirugía General Endocrina- miércoles 14-15h.

Opcionales (obligatorios durante la rotación específica)

- **Comité de Tumores Neuroendocrinos**: reunión mensual pluridisciplinar: Endocrinología, Anatomía Patológica, Radiología, Oncología.
- **Comité de Patología Hipofisaria**: reunión mensual pluridisciplinar: Endocrinología, Anatomía Patológica, Radiología, Neurocirugía.
- **Comité de Abordaje Integral de la Obesidad (medico-quirurgico)**: reunión semanal pluridisciplinar: Endocrinología, Dietética, Enfermería, Psicología, Cirugía General Endocrina-lunes 08-09h.
- **Comité Clínico UTIO**: reunión semanal pluridisciplinar para el manejo medico de la obesidad: Endocrinología, Dietética, Enfermería, Psicología, Rehabilitación- miercoles 14-15h.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:32 de

9. Cursos para residentes y congresos

A continuación, listamos las actividades de formación no asistencial ofrecidas a residentes. En la columna de la derecha se señala en rojo las obligatorias y en verde las opcionales.

1er AÑO RESIDENCIA (R1)		
PROGRAMA DE INMERSIÓN	Responsabilidad profesional en la residencia*: Principios y valores de las profesiones sanitarias Uso correcto de las redes sociales Introducción a la salud digital	
	Formación en los principales aplicativos asistenciales (SAP, Silicon,...)	
	Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos*	
	Manejo del dolor*	
	Protocolos esenciales del área de urgencias	
	SVB + DEA	
	Funcionamiento y estructura del área asistencial en que se desarrollará la residencia	
	Habilidades técnicas básicas (SIMULACIÓN) *	
	Introducción a las medidas de promoción de la salud y prevención (prevención de riesgos laborales, protección radiológica, bioseguridad...)*	
PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL*	Habilidades comunicativas (<i>online</i>)	
	Introducción a la investigación (<i>online</i>)	
	Introducción a la bioética (<i>online</i>)	
	Introducción a la búsqueda bibliográfica e identificación digital (<i>online</i>)	
	ETEAM I (<i>online</i>)	
Curso de comunicación (<i>presencial</i>)		
CURSOS ESPECÍFICOS	Curso de patología endocrina médico-quirúrgica (organiza el servicio).	
	Jornada anual de Obesidad (organiza el servicio)	
	Jornada anual de patología hipofisaria (organiza el servicio)	
	Curso de tecnología en diabetes (organiza el servicio)	

*Competencias transversales

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:33 de

R2 – R4		
PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL*	Programa de formación en investigación (3 módulos)	
	Curso de estadística VHIR	
	Curso de dolor (Unidad del Dolor)	
	eTEAMS II y III (<i>online</i>)	
	SIMUCI	
	Curso de patología endocrina médico-quirúrgica (organiza el servicio).	
	Jornada anual de Obesidad (organiza el servicio)	
	Jornada anual de patología hipofisaria (organiza el servicio)	
	Curso de tecnología en diabetes (organiza el servicio)	
	Curso de endocrinología de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) para R3.	
	Curso de Nutrición Clínica de la SEEN para R3.	
	Curso de Diabetes de la Sociedad Española de Diabetes-SED para R2.	
	Curso pre-congreso de la Sociedad Española de Obesidad (SEEDO)	
Otros cursos con el visto bueno del tutor y jefe de servicio		

*Competencias transversales

Congresos: Se estimula la participación de los residentes a congresos como primeros autores, sin ser imprescindible, priorizando la formación:

- Congreso anual de la Sociedad Catalana de Endocrinología (SCEN)
- Congreso Anual de la Asociación Catalana de Diabetes (ACD)
- Congreso nacional de la SEEN y Congreso nacional de la SED
- Congreso anual de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)
- Congreso anual de la Sociedad Española de Nutrición (SENPE)

Segun disponibilidad, en caso de presentar un trabajo como primer autor, se facilita la participación a congresos internacionales:

- European Congress of Endocrinology-ECE
- European Congress of Obesity-ECO
- European Association for the Study of Diabetes-EASD
- European Society of Nutrition-ESPEN

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:34 de	

10. Fuentes de información recomendadas

Organismos nacionales

- Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) <https://www.seen.es/inicio>
- Sociedad Española de Diabetes <https://www.sediabetes.org/>
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) <https://www.seedo.es/>
- Sociedad Española de Nutrición <http://www.sennutricion.org/es/inicio>

Organismos internacionales

European Society of Endocrinology (ESE) <https://www.eese-hormones.org/>

European Society for the Study of Diabetes (EASD) <https://www.easd.org/>

European Association for the Study of Obesity (EASO) <https://easo.org/>

European Society for Clinical Nutrition & Metabolism (ESPEN) <https://www.espen.org/>

Pubmed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Cochrane Data Base <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/about-cdsr>

Revistas de la especialidad

Clínical Endocrinology, Endocrine Reviews, Endocrinología, Diabetes y Nutrición, European Journal of Endocrinology, Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, American Journal of Clinical Nutrition, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, Diabetes Care, Diabetología, Thyroid, Pituitary, Obesity, etc.

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:35 de

10.1. Biblioteca digital

La Biblioteca del Hospital ofrece sus recursos y servicios desde:

1. Biblioteca Presencial
2. Biblioteca Digital desde el Portal Vall d'Hebron

<http://intranet.vhebron.net/web/intranet-vall-d-hebron/biblioteca-digital>

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia	Creación /Modificación del documento		Página:36 de	

11. Programa de Investigación

NOTA: Aquí se deben señalar las principales líneas de investigación abiertas en la UD y en las que se puede integrar el/la residente

<https://vhir.vallhebron.com/es/investigacion/diabetes-y-metabolismo>

El grupo de Investigación en Diabetes y Metabolismo está coordinado por el Dr. Rafael Simó Profesor titular de Medicina & Endocrinología de la UAB y actual Presidente de la la European Association for the Study of Diabetes-Eye Complications. El grupo consta de 7 investigadores clínicos sèniors, que son facultativos especialistas del Servicio de Endocrinología y Nutrición, 4 investigadores básicos post-doctorales, 4 investigadores predoctorales, 3 técnicos de laboratorio, 2 médicos dedicados a ensayos clínicos y 3 coordinadores de ensayos clínicos.

El grupo forma parte del “CIBER de Diabetes y enfermedades metabólicas” (**CIBERDEM**. ISCIII) y es **Grupo Consolidado por la Generalitat de Catalunya** (AQU/AGAUR). Desde el año 2014 este grupo ha sido calificado como **grupo de excelencia** en las evaluaciones realizadas por la ANEP, CIBERDEM i el comité científico externo del VHIR.

Las principales líneas de investigación en las que se puede integrar la/el residente son:

- Complicaciones de la diabetes (en particular la retinopatía diabética y el deterioro cognitivo)
- Obesidad y sus co-morbilidades
- Patología tiroidea
- Nutrición hospitalaria

Se recomienda realizar:

- Máster Universitario en Recerca Biomedica y Traslacional. Institut de Recerca Vall d'Hebron- ediciones anuales.
- Máster Universitario de Bioestadística de la UAB

	ITINERARIO FORMATIVO		CÓDIGO	FECHA	VERSIÓN
	Itinerario formativo de la Especialidad Endocrinología y Nutrición		PR-122	17/12/2024	4
	Dirección de Docencia		Creación /Modificación del documento		Página:37 de

12. Registro digital de la actividad formativa

Disponemos de un aplicativo para el registro de toda la documentación y actividades relacionadas con la formación especializada. Allí figuran los documentos oficiales (Guía Itinerario Formativo, Protocolo de Supervisión, Programa Oficial de la Especialidad) y todo lo relativo al expediente de la persona que hace la residencia:

- El plan individual de formación del residente, incluyendo las rotaciones correspondientes a cada año de residencia. Se incluye tanto el periodo correspondiente a cada rotación como los objetivos y los responsables de la misma. También quedan registradas las rotaciones externas por otros dispositivos o Unidades docentes.
- Libro del residente.
- Entrevistas estructuradas.
- Evaluaciones de rotaciones y anuales.

Todos los procedimientos relacionados con la formación también se registran en este aplicativo al que pueden acceder todos los implicados en el proceso formativo mediante un perfil específico y garantizando la privacidad. También está la información sobre los integrantes de la Comisión de Docencia y los temas tratados en cada reunión de la misma.